

Montevideo, 2 de febrero de 2024

Directorio de Ursea

Presente.

De mi mayor consideración:

A través de la presente *el Instituto de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República* desea realizar las siguientes sugerencias al documento “ANTEPROYECTO DE REGLAMENTO DE SEGURIDAD DE PROYECTOS DE HIDRÓGENO COMO FUENTE DE ENERGÍA SECUNDARIA.” Hemos separado las recomendaciones en sugerencias de contenido y de forma.

Sugerencias de contenido

Sugerencia 1) El título de documento que parece más apropiado dado su contenido sería: Ante proyecto de Directivas / Reglamento para la presentación de proyectos de hidrógeno como fuente de energía secundaria.

Fundamentación.

El contenido de documento está resumido en el Artículo 1 “El presente Reglamento estatuye el régimen general bajo el cual deben desarrollarse aquellos proyectos destinados a la producción de hidrógeno en tanto fuente de energía secundaria que se ejecuten en el país.”

Más allá que en el artículo 4 se menciona que se debe acreditar la seguridad del proyecto basándose en normas internacionales, el documento establece otros temas como el registro de empresas, condiciones que deben cumplir los profesionales idóneos, que van más allá de la seguridad.

Sugerencia 2) Se propone incluir en el anexo I la siguiente normativa internacional además de la existente:

1. Puntos de suministro de hidrógeno al aire libre que dispensan hidrógeno gaseoso e incorporan protocolos de llenado. UNE-EN 17127:2022
2. Dispositivos de conexión para el suministro de hidrógeno gaseoso a los vehículos terrestres. UNE-EN ISO 17268:2022
3. Botellas para el transporte de gas. Botellas y tubos totalmente bobinados en material compuesto de carbono para hidrógeno. UNE-EN 17339:2021
4. Hidrógeno gaseoso. Botellas y tubos para almacenamiento estacionario. UNE-EN 17533:2021

5. Botellas para el transporte de gas. Compatibilidad de los materiales de la válvula y de la botella con el gas contenido. Parte 4: Métodos de ensayo para la selección de materiales metálicos resistentes a la fragilización por hidrógeno. UNE-EN ISO 11114-4:2017
6. Generadores de hidrógeno que utilizan tecnologías de procesado de combustibles. Parte 1: Seguridad. UNE-ISO 16110-1:2015
7. Hidrógeno gaseoso. Estaciones de servicio. Parte 1: Requisitos generales. UNE-ISO 19880-1:2022
8. Hydrogen generators using water electrolysis — Industrial, commercial, and residential applications ISO 22734:2019
9. Hydrogen detection apparatus — Stationary applications ISO 26142:2010

Sugerencias de forma

Fundamentación. Deseamos compartir las siguientes sugerencias que se centran en el uso de la expresión idiomática "el/la mismo/a" para referirse a un elemento anterior en el texto. De acuerdo a las recomendaciones de la Real Academia Española, (<https://www.rae.es/dpd/mismo>), estas expresiones son desaconsejadas.

3. El adjetivo mismo puede sustantivarse, manteniendo los sentidos de identidad y de igualdad o semejanza que le son propios: «Sus ideas reformistas solo cambian de posición, pero son las mismas» (Vitier Sol [Cuba 1975]). A pesar de su extensión en el lenguaje administrativo y periodístico, es innecesario y desaconsejable el empleo de mismo como mero elemento anafórico, esto es, como elemento vacío de sentido cuya única función es recuperar otro elemento del discurso ya mencionado; en estos casos, siempre puede sustituirse mismo por otros elementos más propiamente anafóricos, como los demostrativos, los posesivos o los pronombres personales; así, en ⊗«Crítico al término de la asamblea las irregularidades que se habían producido durante el desarrollo de la misma» (País [Esp.] 1.6.1985), pudo haberse dicho durante el desarrollo de esta o durante su desarrollo; en ⊗«Serían citados en la misma delegación a efecto de ampliar declaraciones y ratificar las mismas» (Excélsior [Méx.] 21.1.1997), debería haberse dicho simplemente ratificarlas; en ⊗«El que su acción fuera efímera, innecesaria, no resta a la misma su significado» (Abc [Esp.] 29.9.1974), hubiera sido mejor no le resta su significado. A menudo, su simple supresión no provoca pérdida alguna de contenido; así, en ⊗«Este año llegaremos a un billón en exportaciones, pero el 70 por ciento de las mismas se centra en el mercado europeo» (Razón [Esp.] 18.12.2001), pudo decirse, simplemente, el 70 por ciento se centra...

A continuación se proponen alternativas:

Original: **Artículo 3º.** Las empresas interesadas en realizar las actividades o desarrollar instalaciones alcanzadas en el presente Reglamento, deberán registrarse en el Registro de Regulados que lleva la Ursea, previo a la realización de cualquier trámite ante la misma.

Sugerencia: **Artículo 3º.** Las empresas interesadas en realizar las actividades o desarrollar instalaciones alcanzadas en el presente Reglamento, deberán registrarse en el Registro de Regulados que lleva la Ursea, previo a la realización de cualquier trámite. ~~ante la misma.~~

Original: **Artículo 4º.** Los titulares de los proyectos que se presenten, a efectos de acreditar las condiciones de seguridad de los mismos, deberán respaldarse en normas técnicas internacionales de referencia en la materia. Se adjunta como Anexo I al presente Reglamento, e integrando el mismo, un listado a título enunciativo de normas internacionales que son consideradas de referencia para la cadena de valor del hidrógeno.

Los titulares de los proyectos podrán presentar normas de reconocido prestigio, no incluidas en el listado, las que serán consideradas por Ursea, a su exclusivo criterio, siempre que las mismas proporcionen un nivel de seguridad equiparable o superior al previsto en las listadas, lo que deberá ser fundamentado por el solicitante.

Sugerencia: **Artículo 4º.** Los titulares de los proyectos que se presenten, a efectos de acreditar las condiciones de seguridad de los mismos, deberán respaldarse en normas técnicas internacionales de referencia en la materia. Se adjunta como Anexo I al presente Reglamento, ~~e integrando el mismo~~ formado parte de él, un listado a título enunciativo de normas internacionales que son consideradas de referencia para la cadena de valor del hidrógeno.

Los titulares de los proyectos podrán presentar normas de reconocido prestigio, no incluidas en el listado, las que serán consideradas por Ursea, a su exclusivo criterio, siempre que ~~las mismas~~ proporcionen un nivel de seguridad equiparable o superior al previsto en las listadas, lo que deberá ser fundamentado por el solicitante.

Original **Artículo 5º.** Establézcase la obligación por parte de las empresas interesadas de registrar ante esta Unidad los proyectos que se desarrollen en el marco de lo dispuesto en los artículos 1º y 2º del presente, previo al inicio de la ejecución de los mismos.

A los efectos de registrar dichos proyectos en la Unidad se deberá presentar:

- Nota firmada por representante legal de la empresa a cargo del proyecto en la que se deberá informar como mínimo: identificación del interesado (persona jurídica), nombre del proyecto, ubicación geográfica, objetivo del proyecto, usos finales del hidrógeno producido, y cualquier otra información que se considere relevante.
- Memoria descriptiva del proyecto, en la que se deberá informar, como mínimo: la tecnología mediante la que se producirá el hidrógeno, la capacidad de producción, la fuente de energía utilizada, descripción de los aspectos principales de las instalaciones y equipos.

Diseño de planta o diagrama general del proceso en el que visualicen, como mínimo: la secuencia de etapas en las que el hidrógeno participa (producción, almacenamiento, acondicionamiento, consumo, etc.), con los principales flujos. Deberá ilustrar las principales etapas del proceso, entradas y salidas de flujo así como datos operativos (temperatura, presión, caudales, densidad, etc.).

- Plano de la instalación en el que se indiquen las distancias de seguridad entre los diferentes componentes de la misma, así como a otras instalaciones y/o construcciones externas aledañas.

- Declaración jurada de profesional idóneo, que abarque toda la instalación, esto es, instalaciones de producción, acondicionamiento, almacenamiento, distribución, consumo y comercialización, en caso de corresponder, que acredite el cumplimiento del proyecto con normas internacionales de referencia las que se deberán detallar para cada etapa, y en la que se acredite el vínculo del profesional idóneo con la empresa titular del proyecto. Esta declaración jurada deberá ser precedida de nota del titular del proyecto

que designe al profesional idóneo. Se adjunta como anexo II al presente, modelo de declaración jurada a presentar.

La memoria descriptiva, el diagrama general, y el plano de la instalación deberán ser firmados por el mismo profesional idóneo que declare la conformidad del proyecto con el detalle de las normas internacionales de referencia aplicadas.

Lo anterior será sin perjuicio de toda otra información que la Ursea estime pertinente solicitar a los efectos del registro.

Sugerencia: **Artículo 5** Establézcase la obligación por parte de las empresas interesadas de registrar ante esta Unidad los proyectos que se desarrollen en el marco de lo dispuesto en los artículos 1° y 2° del presente, previo al inicio de ~~la~~ su ejecución ~~de los mismos~~.

A los efectos de registrar dichos proyectos en la Unidad se deberá presentar:

- Nota firmada por representante legal de la empresa a cargo del proyecto en la que se deberá informar como mínimo: identificación del interesado (persona jurídica), nombre del proyecto, ubicación geográfica, objetivo del proyecto, usos finales del hidrógeno producido, y cualquier otra información que se considere relevante.

- Memoria descriptiva del proyecto, en la que se deberá informar, como mínimo: la tecnología mediante la que se producirá el hidrógeno, la capacidad de producción, la fuente de energía utilizada, descripción de los aspectos principales de las instalaciones y equipos.

Diseño de planta o diagrama general del proceso en el que visualicen, como mínimo: la secuencia de etapas en las que el hidrógeno participa (producción, almacenamiento, acondicionamiento, consumo, etc.), con los principales flujos. Deberá ilustrar las principales etapas del proceso, entradas y salidas de flujo así como datos operativos (temperatura, presión, caudales, densidad, etc.).

- Plano de la instalación en el que se indiquen las distancias de seguridad entre los diferentes componentes ~~de la misma~~, así como a otras instalaciones y/o construcciones externas aledañas.

- Declaración jurada de profesional idóneo, que abarque toda la instalación, esto es, instalaciones de producción, acondicionamiento, almacenamiento, distribución, consumo y comercialización, en caso de corresponder, que acredite el cumplimiento del proyecto con normas internacionales de referencia las que se deberán detallar para cada etapa, y en la que se acredite el vínculo del profesional idóneo con la empresa titular del proyecto. Esta declaración jurada deberá ser precedida de nota del titular del proyecto que designe al profesional idóneo. Se adjunta como anexo II al presente, modelo de declaración jurada a presentar.

La memoria descriptiva, el diagrama general, y el plano de la instalación deberán ser firmados por el mismo profesional idóneo que declare la conformidad del proyecto con el detalle de las normas internacionales de referencia aplicadas.

Lo anterior será sin perjuicio de toda otra información que la Ursea estime pertinente solicitar a los efectos del registro.

Original Artículo 7º. El proyecto presentado ante la Ursea establecerá las condiciones para su implementación, y la ejecución del mismo deberá estar acorde a las especificaciones registradas en la Unidad. En caso de surgir modificaciones entre el proyecto presentado y las condiciones de ejecución, las mismas deberán ser registradas en la Ursea con la correspondiente declaración jurada por parte de un Profesional idóneo de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 4° y 6°.

Durante la etapa de ejecución del proyecto, se deberá contar con un Profesional idóneo que vele por el cumplimiento con las condiciones establecidas en el mismo. Si este profesional fuera diferente a quien firmó la declaración jurada ante la Ursea, esto deberá comunicarse y deberá incluirse en el registro correspondiente.

Sugerencia **Artículo 7º.** El proyecto presentado ante la Ursea establecerá las condiciones para su implementación, y ~~la ejecución del mismo~~ la que deberá estar acorde a las especificaciones registradas en la Unidad. En caso de surgir modificaciones entre el proyecto presentado y las condiciones de ejecución, ~~las mismas~~ éstas deberán ser registradas en la Ursea con la correspondiente declaración jurada por parte de un Profesional idóneo de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 4º y 6º.

Durante la etapa de ejecución del proyecto, se deberá contar con un Profesional idóneo que vele por el cumplimiento con las condiciones establecidas. ~~en el mismo~~. Si este profesional fuera diferente a quien firmó la declaración jurada ante la Ursea, esto deberá comunicarse y deberá incluirse en el registro correspondiente.

Original Notas aclaratorias:

Las normas de carácter general pueden aplicarse a otras etapas de la cadena de valor, en tanto ello esté comprendido en el contenido de las mismas.

Sugerencia Notas Aclaratorias:

Las normas de carácter general pueden aplicarse a otras etapas de la cadena de valor, en tanto ello esté comprendido en su ~~el contenido de las mismas~~.

Sin otro particular y agradeciendo la oportunidad que se brinda a través del procedimiento de Consulta Pública saludo a Ud. atte.



Dra. Berta Zecchi
Directora del Instituto de Ingeniería Química
Facultad de Ingeniería – Universidad de la República